稻作生產調整策略

古　德　業
行政院農業委員會農糧處

壹、前　　言

稻米爲台灣地區最主要農作物，從糧食安全而言，國內稻米維持自給自足，可避免國際缺糧之衝擊，安定民心。從經濟層面而言，稻米產值居各項農作物之首位；對農村經濟繁榮關係密切。在環境保育方面，稻作面積最廣，具有涵養水源、維護生態景觀及淨化空氣之功能。此外，稻米也是傳統文化之表徵，因此，政府歷年來對稻米產業相當重視，視階段性政策，調整產銷外，也採取相當的保護政策，包括管制稻米進口及以保證價格收購農民稻穀等。

但是爲整體經濟利益，加入GATT／WTO爲政府暨定政策，未來加入GATT／WTO後將面臨開放稻米進口與削減補貼，國內稻米政策將必須配合調整，邁入新的稻米產銷階段，以因應國際貿易自由化潮流。

貳、台灣地區稻米生產政策沿革

一、民國35年至39年光復初期之恢復生產期

民國35年台灣光復，當時百廢待舉，稻米供不應求，米價波動劇烈，爲穩定民心，安定物價，政府積極策劃增加糧食生產，並訂定第一次糧食增產五年計畫，自該年起實施，至民國39年稻米產量達 142萬公噸，足供軍糈民食，亦有餘糧供外銷。

二、民國40年至61年以農業培養工業之增產期

爲提高糧食增產，續訂第二次糧食增產五年計畫，自民國40年起至44年止。後因政府訂定「台灣經濟建設四年計畫」，自42年起，糧食增產計畫併入總體經建計畫辦理。此後二十年間，政府以米、糖等重要農產品外銷爭取外匯，同時積極推動工業化政策，以農業培養工業，奠定工業發展有利基礎。

惟自民國59年起，日本稻米開始供過於求，停止輸入我國食米。在國內則因工商業迅速發展，農村勞力外流，工資成本提高，種稻利潤降低，農民種稻意願逐漸轉弱，稻作面積由民國59年之77.6萬公頃，降至民國62年之72.4萬公頃。

三、民國62年至66年之世界糧食危機再增產期

民國62年國內糧食減產之際，恰逢國際能源危機發生，帶動國際糧食危機，國內糧食亦在大家恐慌的心理下，大肆搶囤，米價迅速上漲，政府乃緊急向泰國進口白米12萬 8千公噸應急，並宣布設置糧食平準基金，提撥新台幣三十億元辦理保價收購稻穀。

由於保價收購政策的鼓勵，以及相關配合措施的有效推行，種稻面積及稻米產量均大幅的增加，至民國65年糙米產量突破 271萬公噸，創下最高紀錄。

四、民國67年至84年之稻米生產過賸調整期

㈠輔導稻田轉作初期(民國67年至72年)

由於以「農業培養工業」政策績效卓著，國民所得提高，攝食轉爲多樣化，以致食米消費量逐漸減少，造成稻米供過於求現象，滾存餘糧累增，處理不易，乃自民國67年起試辦稻田轉作。

民國67年至72年止，先後試辦四年稻田轉作，但因誘因不强，稻米產量仍然高居不下。

㈡加强推動稻米生產及稻田轉作計畫(民國73年至84年)

爲提高誘因，自民國73年起推動之「稻米生產及稻田轉作六年計畫」，對稻田轉作、休耕者給予補貼，減低稻米生產績效顯著。又爲確保轉作成果，於民國79年起繼續推動稻田轉作後續六年計畫，後續計畫將於本（84）年底告一段落。

稻田轉作計畫實施以來，稻作面積由民國72年之64.6萬公頃，降至83年年之36.6萬公頃，減少幅度達43％；同期間糙米產量由 248萬公噸降至 168 萬公噸，減少32％。稻（糙）米產量與年需求量 160萬公噸比較，產銷已趨平衡。

五、加入GATT／WTO 之再調整期

稻田轉作對於減少餘糧處理，減輕政府財政負擔有其正面意義，惟轉作結構未臻理想，加上零星轉作後，影響水土資源之管理運用及農業機械利用效率，另外加入GATT／WTO 爲政府既定政策，面對將開放限量稻米進口與削減國內農業境內支持時，政府必需調整稻米生產目標與結構，以資因應。除了國際環境迫使我國必須調整糧食政策外，「稻米生產及稻田轉作計畫」即將告一段落，政府正研擬「水旱田利用調整方案」，預計於86年度起實施，以作爲將來辦理調整稻米及雜糧產銷政策之方向。

參、稻米生產與生活、生態之機能

一、稻米生產與國計民生

㈠傳統米食文化，影響國人生活

傳統上我國以農立國，稻米又爲國人最主要糧食作物，已有幾千年栽培歷史，不但供給營養以維護生活外，在科學、藝術、道德、風俗、習慣、歷史演進及農村經濟占有相當重要角色，在食的文化上，與西洋方式有顯著不同，凸顯我國米食文化之傳統與風格。

㈡稻米栽培面積最廣，稻作農戶數最多

以民國82年爲例，台灣地區農產品生產值1,575億元，其中稻米產值405 億元，居各項作物之冠，經營稻作之農戶349,588戶，占農家戶數822,395戶之 42.5％，稻作仍爲農村最主要栽培作物與經濟來源。

㈢稻米提供國人主要熱能來源

稻米爲國人主要糧食作物，提供熱能的重要來源。在民國56年，國人稻米消費達到最高峰，平均每人每年白米消費量爲141.47公斤，而當年麵粉之平均消費量僅13.43公斤，至民國81年，平均每人每年白米消費量降爲63.99 公斤，麵粉消費量增爲 28.80公斤。近年來，稻米消費量降幅已呈緩和，但仍爲最主要熱能來源，依據糧食平衡表統計，民國81年，平均每人每日攝取熱能2,981仟卡，其中稻米提供631仟卡，占21％，居於首位；其次豬肉提供460仟卡，占15％；再次屬油脂類之394仟卡，占13％；至於麵粉提供 288仟卡，占9.6％。

依據世界衛生組織(WHO)提供理想均衡營養之熱能攝取比率，蛋白質爲12至13％，脂肪爲20至30％，而碳水化合物爲57至68％。在台灣地區，依據民國八十二年統計，此三種營養要素之熱能攝取比例爲蛋白質占12.2％，脂肪占43％，碳水化合物占44.8％，其與 WHO 之理想比例比較，國人飲食習慣應作調整，大幅減少脂肪攝取，增加稻米等穀物攝取量。

㈣農村景觀之機能

水稻生長過程之光合作用，可吸收二氧化碳並放出氧氣、淨化空氣，改善空氣品質外，稻作由播種到秋收冬藏，展現不同農村風貌，翠綠的秧苗，青碧的稻田以至於金黃稻浪，農民忙收穫與儲藏，農村呈現無限豐富生機，也提供了生活景觀上的公益效能。

二、稻米生產與生態環境之保護

㈠涵養地下水源

稻田長期保持在湛水狀態，除了稻作本身之吸收、蒸散作用以及蒸發作用外，其他幾乎爲向下的滲透水量，這些滲透水量對地下水涵養蓄積貢獻甚大。根據估計，台灣地區水稻田田間用水量提供地下水涵養比率，第一期作約60％，第二期作約58％。以台灣地區每期作每公頃稻田用水量15,000立方公尺估計，則兩期水稻的田間滲透量分別爲9,000立方公尺及8,700立方公尺。以民國83年稻作面積36.6萬公頃計算，該年稻田對地下水之補注涵養水量爲32.43億立方公尺。

㈡調蓄暴雨洪水機能

稻田一般圍有20至30公分高之田埂，栽培時之湛水深度約 2至 6公分，如逢暴雨洪水，稻田先蓄積，超過出水口（一般約20公分）再溢流排出，因此稻田成爲天然之防洪蓄水庫，且可減低下游排水之尖峰流量，降低下游地區之災害損失。稻田調蓄能力，以蓄水深度20公分以及湛水栽培 3公分之差距，即有17公分高度可供調蓄洪水，直接換算每公頃調蓄洪水能力 1,700立方公尺，以民國83年稻作面積36.6萬公頃計算，如遇暴雨洪水可以調蓄儲水能量約達6.22億立方公尺。

㈢淨化水質

稻田淨化水質之功能分爲地面之灌漑水透過蒸發、蒸散作用之淨化以及滲透水在滲透過程中由土壤吸附過濾水中之雜質，淨化地下水源之水質。

㈣防止土壤沖蝕

稻田因經常保持湛水，可防止風蝕，又因田間整成水平，可防止水蝕，尤其坡地稻

田比坡地旱田，更具有防止土壤沖蝕之功能。

(五)調節微氣候

在稻作生育盛期以及炎熱之氣候下，稻田每日之蒸發、蒸散量約爲7公厘，即每公頃蒸發散量約70公噸之水，其中約5%用於維持水稻生化、代謝及光合作用，其餘95%透過蒸發及水稻氣孔排出，其每公頃之散熱效果約相當於一部70噸型之空氣涼化機，對於改善環境品質及調節氣候頗有效果。

肆、當前稻米產銷管理政策面臨之問題

稻米爲國內重要糧食作物，對於生產、收購、運銷以及加工等管理業務或技術改良，以及維護農民收益等，政府投入相當的經費辦理，但是現階段稻米產銷與管理遭遇許多重要問題待克服與解決：

一、加入GATT／WTO後，國內稻米政策必須接受國際規範進行調整，包含開放限量稻米進口及削減境內農業支持。

二、稻田轉作計畫到民國84年底共辦理12年，但國內外環境變化甚大，未來必須研擬新的替代方案，以調節供需。

三、個別農戶稻作經營規模過小，生產成本偏高。

四、稻米分級檢驗購銷制度待加速建立，優良品種育成、乾燥、倉儲、加工等調製技術亟再進一步提升。

五、在國際農產品貿易朝向市場導向下，國內稻穀保價收購制度將面臨挑戰，且糧食平準基金短絀未塡補金額過鉅，財務結構甚不理想。

六、膳食結構轉變與食品消費多樣化，每人食米消費量持續降低，相對影響國人膳食營養的均衡性。

七、稻作種植面積逐年減少，如何維護稻田之生產及生態功能，有待努力。

八、部分地區公害與環境污染，影響稻米衛生與安全。

九、現行糧食法規陳舊不合時宜，新修訂「糧食管理法（草案）」尙待完成立法，造成糧食管理上之困難。

前項所舉問題中，以加入GATT／WTO後對國內稻米產業，將有相當程度之衝擊。按照西元1993年達成之GATT烏拉圭回合農業協議，各國必須在一定時程調整其產銷、貿易政策，以符合其規範。我國一旦加入GATT／WTO，必須按規範履行，促使國內稻米產銷政策，由以往單純國內調整，逐漸提升到必須與國際農產物產銷、貿易規定作協調性或同步性的調整。

伍、加入GATT／WTO對國內稻米產業影響

加入GATT／WTO對國內稻米產銷政策將有重大影響，然而，究竟烏拉圭回合農業協議有那些主要規範，對國內現階段稻米政策之衝擊可能性在那裡？以及政府將採取因應策略，有提出說明之必要。

一、GATT烏拉圭回合農業協議規範

烏拉圭回合在西元1993年12月15日所達成農業協議，協議分爲八部分，二十一條條文及五個附件，其主要規範項目與內容如下：

㈠開放農產品市場：

1. 將所有農產品之非關稅障礙轉爲關稅化，並以西元1986年至1988年之三年平均作爲基期年，已開發國在未來六年內刪減關稅36％；開發中國家在未來十年刪減24％；各單項農產品在六年內刪減不低於15％。
2. 由於市場開放或關稅減讓導致進口大量增加，造成該國相同產業損害時，得採取課徵額外關稅之防衛措施。
3. 對於管制進口之農產品應予開放，按基期年消費量爲基礎，在未來六年內最低進口量由3％提高爲5％。
4. 稻米進口得以採取特別規定，以限量進口取代關稅化。

㈡削減境內支持：

1. 對於會員國政府透過編列預算，給予農產品或生產要素之補助或補貼，應納入削減範圍，削減幅度，已開發國家在六年內爲20％；開發中國家在十年內爲13.3％。
2. 但限制生產及直接給付支付，以及研究發展、訓練、推廣、諮詢、檢驗、檢疫、行銷促銷活動、基層建設以及糧食安全之計畫、災害救濟給付、結構調整及生態資源維護計畫等，可不列入削減範圍。
3. 個別項目支持金額未超過農業生產總值之5％（開發中國家爲10％），亦不需納入削減範圍。

㈢減少出口補貼：

1. 已開發國家出口補貼金額削減36％，補貼外銷數量削減21％。
2. 開發中國家享有優惠，出口補貼金額削減24％，補貼外銷數量削減14％。

二、烏拉圭回合農業協議對我國稻米產業之影響

GATT烏拉圭回合協議，各國應開放市場、降低對農產品補貼、減少出口補貼三項規範，這三項規範，除國內未有出口補貼，應無調適問題外，其他兩項對於國內稻米政策有不同程度之衝擊：

㈠開放稻米進口

目前稻米進口屬管制進口項目，加入GATT／WTO後，我國必須開放稻米市場，但依據特別處理規定，可以採取限量進口。按目前談判情形，我國稻米開放數量，將採取「日本模式」，第一年進口數量按國內消費量4％計算，以後每年增加0.8％，至第六年增爲8％。依照該模式，國內進口稻米數量第一年爲爲63,000公噸糙米，折算白米55,000公噸，至第六年須進口糙米127,000公噸，折算白米110,000公噸。稻米進口將影響國內稻米供應，國內稻米生產目標勢須適度向下調整，以免供過於求，造成穀價下跌，影響農民收益。

㈡刪減境內支持

政府爲維持農民收益，對於主要糧食稻穀及大宗物資之玉米、高粱、大豆辦理保證

價格收購，由於收購價格高出國際價格甚多，高出國際價格的支持，必須列入刪減範圍。另外現行輔導稻田轉作其他作物之轉作補貼，具有獎勵生產之效果，亦須列入刪減境內支持之範圍。

㈢修訂法規

審議中之「糧食管理法（草案）」第七條規定對於輸入稻穀、稻米、小麥、麵粉者，其價格低於政府所訂基準價格時，應繳納糧食價格差異金；輸入指定之雜糧者，應繳納不超過糧價總額之百分之十之捐助金。但是烏拉圭回合農業協議第四條規定，除特別防衛條款及特別處理另有規定外，各締約會員對於被要求轉化為一般關稅者，不應維持、採取或回復原有的非關稅措施。因此糧食管理法（草案）部分條文與烏拉圭回合農業協議有抵觸部分，將來需要加以研究修訂，採取符合國際規範之措施。

陸、未來稻米產業之指導方針－「水旱田利用調整」初擬措施

隨著國內經濟體制的自由化，以及多變的國際情勢，未來農業生產結構必須調整因應，但是在調整過程中，如何合理利用國內農業資源，維護農業生產、生態與生活功能，並確保農民收益與掌握糧食供應，皆為政府未來施政必須考量的重點。

「稻米生產及稻田轉作六年計畫」將於八十四年底結束，政府正研擬接續的「水旱田利用調整方案」以因應加入GATT／WTO後產業之調整，並解決目前面臨之其他相關問題。

一、政策目標

㈠依產業之重要性，調整其生產政策

稻米是台灣地區最主要農作物，基於農村安定、糧食安全及生態環境維護，仍應採取適度保護措施，維持其生產；輔導雜糧生產原係因應稻田轉作之權宜措施，生產不具競爭性，對政府財政負擔甚鉅，另為因應加入GATT／WTO降低境內農業支持20％，雜糧生產將優先調降生產面積，加强辦理生態、地力維護，提供直接給付或輔導開發地區性農特產品。

㈡稻米生產以供需平衡為目標

為避免稻米生產過賸以及考量加入世界貿易組織後進口部分稻米，致國內供過於求，影響市面穀價或增加政府處理餘糧負擔，稻米生產目標由目前之「自給自足」調整為「供需平衡」。

㈢調整生產結構，維護生態與生產功能

稻田屬於地力及生產條件優良地區，維護其生產，生產力偏低或品質較差地區以及保價收購雜糧田區，調整生產結構，辦理生態、地力維護，以保持農田在可耕作狀態，備供必要時即可恢復農業生產。

㈣建立輪作制度，合理利用農業資源

配合各地區水源狀況與生產條件，訂定未來水旱田輪作模式，以稻米及地區性農特產互相輪作，在未有適當作物可選擇前，先輪種綠肥，改善地力，以落實永續農業之發展，提高土地生產力與作物品質。

㈤掌握適當糧食庫存，確保糧食安全供應

稻米庫存至少維持三個月之消費量，以兼顧安全性及經濟性。

二、實施策略

㈠)調整稻米生產目標

預估未來每年稻米需求量約160萬公噸，惟為因應開放部分稻米進口，防範供給過賸，國內生產目標將由以往自給自足政策，改為達成供需平衡。

㈡調整稻米產銷結構

稻田面積必須適度調減，以雙期作田水源不足、低產或品質較差地區，優先輔導改為單期作，獎勵種植綠肥或進行土地改良、水土涵養及變更利用等措施；屬良質米產區且水源充裕者，維持兩期稻作；單期作田及輪作田維持現行良好栽培制度。

㈢規劃各地合理輪作制度，維護稻田生態環境

依不同區域及氣候土壤特性，本適地適作原則，對於稻米低產或品質較差之地區，規劃不同輪作系統，以維護土地生產力，如短期內未有妥適輪作作物，則輔導辦理休耕、種植綠肥以及研究實施休耕稻田蓄水，以補注地下水等生態維護措施。

㈣三年內稻穀保價收購制度不變

為穩定農民種稻意願及掌握適度安全存糧，稻穀保價收購制度繼續實施三年，三年後另行檢討研擬方案報行政院實施。

㈤提升稻米品質與多樣化利用

為提升稻米品質，規劃良質米適栽區，建立國產稻米分級購銷及檢驗，塑造國產米優良品牌形象；獎勵與輔導良質米流通，强化市場運作機能，並開拓米食市場，推廣學童午餐食米，加强米食製品研發及促銷。

㈥擴大經營規模，降低生產成本

規劃集團栽培班，以代耕代營隊為核心，按灌溉區規劃25至30公頃農田為集團栽培班，100至150公頃為集團經營隊，接受小農及兼業農之委託代耕或代營。

㈦辦理稻穀寄倉服務，穩定市價

為防範稻穀盛收期，農民大量出售稻穀，造成穀價下跌，輔導公糧委託倉庫辦理稻穀寄倉服務，以穩定市價，協助減輕政府收購壓力，維護農民收益。

㈧規劃進口米流通，維持市場秩序

為促使國內稻米供需平衡，除調整稻米生產目標外，對於將來進口食米之管理，積極爭取以政府統籌進口與銷售，利潤歸公之方式管理。

㈨建立稻米產銷資訊及提升乾燥、倉儲、加工之調製技術與提高稻米品質。

柒、改進稻米品質與建立稻米檢驗制度概況

以往稻米政策著重於數量與流通的管理，但隨著國人所得提高，膳食結構轉趨高品質與精緻化，稻米政策由重「量」不重「質」之情形，逐漸調整為「質、量」並重。近年來，在品種改良、收穫後乾燥、儲存、加工技術之提升，監控稻米衛生、安全不餘遺力外，正在推動建立稻米分級檢驗、購銷制度。

一、稻作品種改良及栽培技術改進

(一)稻作品種改良

台灣地區栽培稻可分爲三大類，秈稻、稉稻與糯稻三種，以民國83年稻作面積統計，稉稻面積31.9萬公頃，占87％；秈稻面積2.6萬公頃，占7％；糯稻2.1萬公頃，占6％。

台灣地區在早期之食用以秈稻爲主，後來逐漸轉爲以稉稻爲主，這兩類型稻米之品種改良，在研究人員努力之下，績效顯著。

1. 秈稻品種改良

民國10年以前，台灣地區食用水稻全爲秈稻，其品種係隨大陸移民自福建及廣東兩省引入，經長期栽培與選擇，已適應台灣地區環境，因此又統稱爲「在來」稻。

台灣光復以後，農業試驗改良場所進行秈稻雜交育種，至民國46年「台中在來一號」命名推廣，正式揭開秈稻品種改良之序幕，其後陸續培育許多新品種，具有抗多種病蟲害、抗旱性、不易脫粒、碾米率高、產量穩定及食味軟硬度適中等優點，這些品種中以民國65年命名之「台中秈3號」及民國68年命名之「台中秈10號」表現較爲出色，其中「台中秈10號」現爲良質米契作產銷之推薦品種，種植面積約占秈稻之75％。

2. 稉稻品種改良

民國11年起才有稉稻種植，係由日本人引進栽培，經過試驗改良，育成適合台灣栽培的品種。民國25年推廣之稉稻品種「台中65號」是台灣光復前後二十年間之主要品種，產量穩定、米質佳爲其優點，但是對稻熱病抵抗性不足。

台灣光復後，農業試驗單位同時就稉、秈稻作品種改良，民國38年及45年首先育成抗稻熱病之「光復1號」及「嘉農242號」，嗣後在民國54年推出一個相當優良之「台南5號」，不但產量高品質風味佳，且適應性廣，又具抗稻熱病，在民國64年，本品種栽培面積42萬公頃，占全省稻作面積之65％。

但「台南5號」有易倒伏，不適合機械化栽培之缺點，乃逐漸被抗倒伏豐產之「台農67號」所取代，民國71、72年間，「台農67號」栽培面積45萬公頃，占稻作面積之76％，目前稉稻栽培種中，本品種約占40％，仍居首位。

「台農67號」於民國六十七年命名推廣以來至今，育成之稉稻品種約30個，大多具有抗稻熱病、褐飛蝨、產量穩定之特性，目前推薦良質米契作主要品種有台中189號，高雄139號、142號，台稉2號、5號、8號、9號等，藉由新品種推出，增加農民栽培稻作之選擇及獲益，並提供國人食米之多樣性。

(二)稻作栽培技術改進

1.耕種技術改進

台灣地區稻作栽培以移植法爲主，耕種技術改良亦以移植水稻爲主要對象，比較具有成效者包括良種繁殖制度之建立、稻種消毒、種植期調整、殺草劑使用及正條密植及寬行密植等。

民國52年推動水稻綜合栽培，透過農民組織，將各項改良生產技術聯合運用，發揮台灣稻米單位面積之生產潛力，達到大幅提高單位面積產量的目的，至民國70年結

束，其間經歷18年，對台灣地區稻米增產貢獻卓著。

民國60年以後，農村勞力老化，工資急速上漲，節省勞力的生產方式如機械栽培法或直播栽培與不整地栽培，以及降低生產成本，成爲重要改進措施。

2.施肥技術改進

爲改進施肥技術，政府調查台灣地區土壤分類與土壤肥力，以提高土壤肥培效率。近幾年來，生態環境保護受到重視以及爲達到降低生產成本，如何減少施肥次數，提高施肥效用，成爲新的課題，目前已有緩效性肥料問世，以及側條施肥機與深層施肥機的開發，正進行示範與陸續使用。

3.病蟲害防治

台灣氣候環境適合病原菌生長及害蟲繁衍，病蟲害問題嚴重，目前在稻作病蟲害防治包括藥劑防治與生物防治。

4.機械化栽培

國內農民平均經營規模約1公頃，且田區坵塊小，生產成本偏高，而且勞力不足，政府於民國59年成立農業機械化推行小組，再於民國68年設置農業機械化基金，促進全面機械化，本項工作列入國家十二項建設，至民國84年稻作栽培機械化程度最高，整地、插秧、收穫均達98％，乾燥則爲80％。

二、稻米收穫後處理技術之提升

良好稻米品質，不但具有優良食味品質外，外觀品質(所謂商品賣相)爲重要因素之一，爲提升品質，政府加强稻米收穫後處理技術提升與研究發展：

㈠稻穀倉儲加工自動化處理

爲提升品質與降低營運成本，對於稻米進倉過磅、乾燥、儲存、低溫通風、礱穀、精米以及包裝作業之一貫化自動連線作業。

㈡加强研發乾燥、倉儲及加工技術

在乾燥方面，研究兩段式乾燥法，將收穫後溼穀先烘乾至含水量17至18％後，儲放暫存筒或大型一噸包裝袋，俟稻穀內層水分輸送外層時，再進行第二次乾燥，以充分利用烘乾設備、縮短乾燥時間，提高品質。

在倉儲方面，鑑於目前民間糧商業者大量興建低溫圓筒倉，以保持品質，或以大型一噸包裝儲穀，以降低營運成本，減少包袋處理量等發展趨勢，政府亦成立相關計畫研究對品質影響，以提供業者及未來施政參考。

在加工設備方面，近年來引用色彩選別機、金屬檢測機、及加工前之調質機等加工碾製設施，對品質提升，裨益甚大。

三、稻米衛生與安全監控情形

近年來，國人對於食品衛生安全甚爲重視，爲確保稻米食用安全，政府在農建計畫成立「農產品污染監測與管制」，對可疑地區在稻米收穫前抽樣檢驗，一旦發現稻米中鎘含量超過標準，即予監控銷燬，經環保單位劃定污染農田，則輔導休耕或種植非食用作物；另外亦成立計畫，對台灣地區公糧倉庫庫存稻米進行調查，截至目前並未發現鎘、汞含量超過限量標準之情形。

四、稻米分級檢驗制度之推動

爲提升稻米品質，提高農民重視生產稻穀品質，於本年度起在良質米適栽區，積極推動稻米分級產銷，依據新修訂CNS國家標準稻穀分級規格，辦理分級檢驗與銷售。

捌、國際稻米產銷概況

一、國際稻米生產、消費利用與庫存概況

依據美國農業部統計，近30年來(1967/1968年度至1994/1995年度）全球稻穀收穫數量，由2.77億公噸（折算白米1.89億公噸），提高至5.31億公噸（折算白米3.59億公噸），平均年增加率爲3.27％。同期間之稻米收穫面積由1.27億公頃，提高至1.45億公頃，平均年增加率僅爲0.51％；至於每公頃稻穀產量由2.18 公噸，提高至3.65公噸，平均年增率爲2.41％。由以上資料分析，近年來稻米全球產量提高之主要因素在於單位面積產量提高，而非稻作面積之擴增。

至於全球稻米（白米）消費量，1967/1968年度爲1.86億公噸，1994/1995年度提高至3.60億公噸，平均年增率爲3.34％。一般而言，近30年來之長期趨勢，稻米生產與消費約略保持平衡狀態。

在庫存儲備糧方面，聯合國農糧組織於西元1974年要求世界穀物庫存量，不低於消費量之18％，在稻米方面，建議庫存量不低於14至15％水準，從西元1978 年以來至 1994年，全球稻米庫存約在五千萬公噸，庫存量占消費量之14至20％之間，符合理想狀態。

二、稻米貿易概況與特性

1992年全球穀物生產量約20億公噸，其中貿易量約爲 2.4億公噸，占產量之12％，然而就個別產品分析，稻米貿易量占產量之 4％，小麥爲19％，玉米爲14 ％，大豆爲29％。顯然，稻米之貿易具有淺盤性，加上供需彈性小，生產一旦稍呈過多或不足，均會造成價格暴漲暴跌，因此，國際上稻米價格之變動比其他穀物爲激烈。

造成稻米交易淺盤性，應追溯其產銷特性，稻米爲亞洲地區最主要糧食作物，不論生產或消費均占全球之九成以上，稻米生產多屬小規模經營，各國爲保護農民，稻米政策定位在自給自足。由於稻米過分集中亞洲地區生產，如部分地區發生嚴重災害，均足以引起稻米價格暴漲，最典型例子爲1993年日本稻米生產受冷害侵襲，估計缺糧兩百餘萬噸，馬上引發國際米價鉅幅攀升；相反地，如風調雨順，各地普告豐收，則餘糧難有出路，勉強拓銷，又造成貿易競爭與糾紛。

三、國際稻米產銷動態預測

雖然幾十年來全球穀物，包括稻米之生產與消費約略保持平衡狀態，但是國外幾項報告提出警訊，值得密切注意國際穀物產銷動態，諸如聯合國農糧組織預測西元2000年，全世界94個發展國家穀物不足數量達 9,500萬公噸；聯合國人口基金會預測到西元2025年，世界人口將增加到85億，糧食需求將被迫提高；國際稻米研究所(IRRI)預測，到西元2025年，稻穀產量必須達到7億6,500公噸，即應比1993三年增產70％。另一個必須注意的因素爲穀物面積不

易擴增，1960年代初期全球穀物面積爲6.53億公頃，至1990年代初期，穀物面積僅增加到6.99億公頃，因此，對於農田之適度保護與品種改良、生產栽培技術改進、生產資材投入，以提高作物產量，仍是未來糧食、稻米產銷之關鍵與重點。

玖、結　　論

GATT 烏拉圭回合農業協議毫無疑問的將影響各國未來六年至十年之農業政策，我國屬小農制度，生產成本不具國際競爭力，傳統上，國內能生產之糧食穀物，政府均採取保護措施。一旦加入GATT／WTO，這些保護措施逐漸褪除，短期內對國內產業有相當的衝擊，國內農業政策面臨改變與調整，而且國內調整因應步伐一定要加速，並且掌握各先進國家農業政策走向，畢竟六年調整時間仍屬短暫，六年後全球農產品生產及貿易趨勢及變化，均會再度影響我國糧食政策。